

et levures. De plus, cette protéine serait capable d'avoir une action directe par la formation de liaisons spécifiques avec certains micro-organismes comme cela a été démontré avec le *Staphylococcus aureus* (récepteur de la lactoferrine sur sa membrane) (59).

2.4. Substances apaisantes (voir chapitre 30 : Agents apaisants)

Les plus couramment utilisés sont :

- des dérivés glycyrrhétiques : enoxolone, glycyrrhizinate d'ammonium, extrait de réglisse (racine riche en acide glycyrrhétinique)...
- l'allantoïne ;
- le zinc et ses sels : il a la propriété d'inhiber le chimiotactisme des polynucléaires diminuant ainsi la réaction inflammatoire cutanée. L'efficacité du gluconate de zinc a été démontrée essentiellement dans les formes pustuleuses inflammatoires de l'acné (21) ;
- des extraits végétaux : ananas (fruit), genièvre (baies), hêtre (écorce), souci ou calendula contenant notamment du bisabolol (fleur).

2.5. Substances antioxydantes (voir chapitre 38 : Antioxygènes)

L'objectif est de diminuer les effets néfastes des radicaux libres issus notamment de la peroxydation lipidique induite par les UV (32). Parmi les substances les plus connues, il est possible de citer :

- certaines enzymes comme la superoxyde dismutase ou protéines comme la lactoferrine qui est capable d'inhiber la production de l'ion superoxyde ;
- la vitamine E et ses dérivés ;
- le cuivre (et ses sels) qui, en plus de son rôle indispensable au niveau de la superoxyde dismutase, peut se lier aux groupements sulfhydryles des métallothionéines, protéines très importantes dans la défense antiradicalaire (40) ;
- le zinc (et ses sels) qui a la capacité d'inhiber les radicaux libres par un mécanisme de compétition avec les métaux de transition. Il serait même capable d'inhiber la peroxydation lipidique au niveau des acides gras polyinsaturés (40).

2.6. Autres

• Acide oléanolique (OA) et acide nordihydroguaiarétique (NDGA)

Ces acides de provenance naturelle, possèdent des propriétés non seulement adaptées aux peaux à tendance acnéique mais également synergiques (47).

L'acide oléanolique, extrait de la feuille d'olivier, possède une activité antiséborrhéique par inhibition de la 5- α réductase.

Le NDGA, extrait de chaparal d'origine désertique, est un régulateur de la croissance cellulaire permettant ainsi de réduire l'hyperkératose (effet dose *in vitro*) et l'inflammation (inhibition de la synthèse de la prostaglandine PGE₂).

Il a été mis en évidence une activité synergique de l'association de ces deux acides sur :